製品仕様書

（暫定版）

品名 ： ６４ポイント８チャンネルバーメータ
型名 ： ＹＬＭ－Ｍ２０８

本仕様書は製品改良などの理由により、予告なく変更になる場合がありますのでご了承願います。
ご採用の際にはお手数ですが弊社まで最新の資料をご請求くださりますようお願いいたします。

２０１０年１１月１９日　　１版

ヤマキ電気株式会社　目黒事業所
東京都目黒区下目黒3-7-22
03(3492)4141(代表)
http://www.yamaki-ec.co.jp/

SS-24101-1		
担当	査閲	確認

改版履歴

1 版　2010 年 11 月 19 日　：新規発行

目次

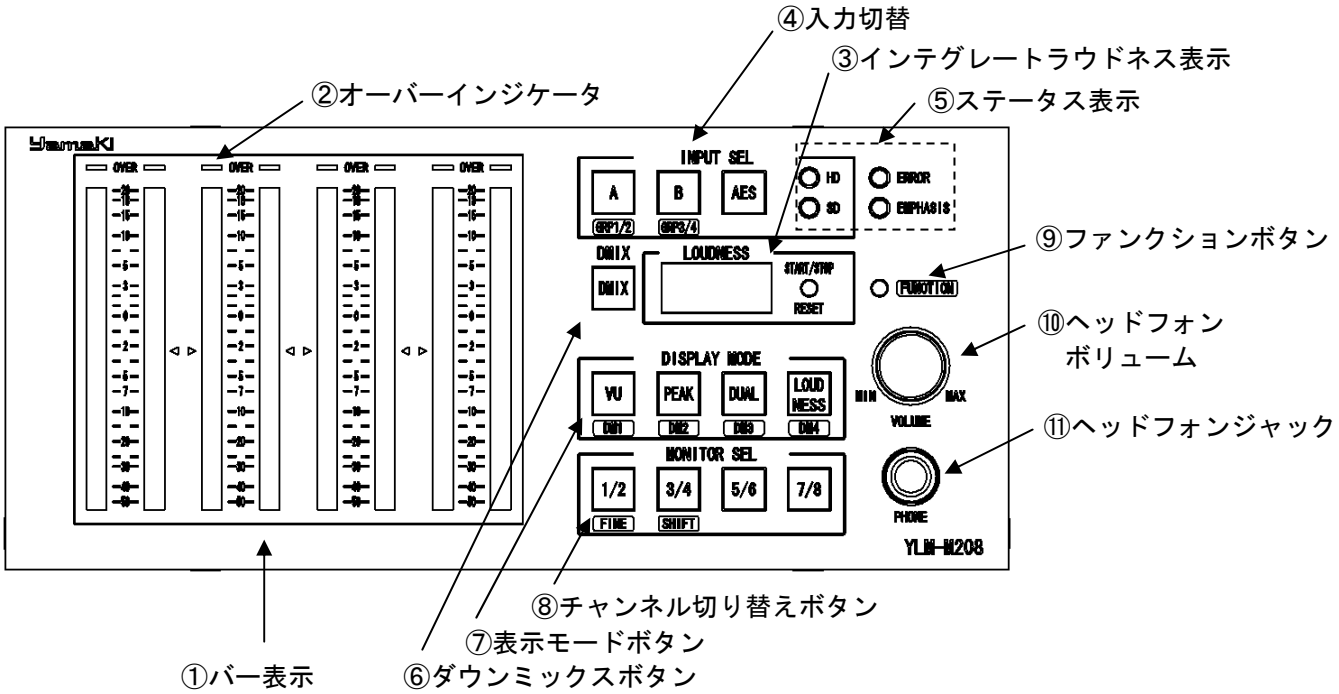
1. 製品概要(RoHS) 4
2. 各部説明 4
2-1. 前面 4
2-2. 背面 6
3. 各種仕様 7
3-1. 入出力仕様 7
3-1-1. ＳＤＩ入出力 7
3-1-2. ＡＥＳ－３ｉｄ入出力 7
3-1-3. ＬＩＮＥ出力 7
3-1-4. ヘッドフォン出力 7
3-2. レベル表示部仕様 8
3-2-1. ＶＵ表示 8
3-2-2. ピーク表示（デュアルモード時） 8
3-2-3. ピーク表示（ピークモード時） 8
3-2-4. オーバーインジケータ 9
3-2-5. ＲＥＦ（基準）レベル 9
3-2-6. ＦＩＮＥ表示 9
3-2-7. ＳＨＩＦＴ表示 9
3-2-8. バー目盛り 9
3-2-9. ディマー 9
3-3. ７セグメントＬＥＤ表示部仕様 9
3-4. ステータス表示部仕様 10
3-4-1. エラー表示 10
3-5. 操作スイッチ仕様 10
3-5-1. 前面 10
3-5-2. 背面 11
4. コネクタピン配置表 12
4-1. ＡＥＳ入出力 12
5. ダウンミックス機能 13
5-1. 演算式 13
5-2. チャンネル構成 13
6. 電源・環境条件 13
6-1. 電源・消費電力 13
6-2. 使用温湿度条件 13
7. 重量 13
8. 外形寸法 13
9. 添付品 13
10. オプション 13
11. 仕様一覧 14
12. ブロック図 15
13. 外観 16

1. 製品概要(RoHS)

本機は、ピーク・ＶＵ・ＢＳ－１７７０ラウドネスレベルを６４セグメントＬＥＤに表示する８ｃｈレベルメータです。
設定によりダウンミックス表示が可能です。
入力信号は、ＳＤＩ・ＡＥＳの切り替えが可能です。
音声モニタには、外部スピーカーが接続可能なライン出力とヘッドフォンジャックを装備しています。
オプションのシャーシを御使用頂くことにより、市販のマイクスタンドへ設置する事も可能です。

2. 各部説明

2-1. 前面



①バー表示
　６４ポイント２色発光ＬＥＤを使用してＶＵ／ラウドネス（モーメンタリ・ショートターム）を表示します。

②オーバーインジケータ
　フルビットを検出すると点灯します。

③インテグレートラウドネス表示
　スタート・ストップボタンによる計測区間の平均ラウドネスを表示します。

④入力切替（INPUT SEL 自照式スイッチ）
　入力信号を選択します。入力信号はＳＤＩ２系統・ＡＥＳから選択します。

⑤ステータス表示
　入力信号ステータスは、ＳＤＩ選択時には入力信号の種別（ＨＤ／ＳＤ）を表示します。
　ＡＥＳ選択時は消灯します。
　エラーステータスは、入力信号にエラーが発生した場合点灯します。
　エンファシスステータスは、信号がエンファシス設定時に点灯します。

⑥ダウンミックスボタン（DMIX　自照式ボタン）
　ダウンミックスを行います。ボタンはトグル動作です。押下毎にダウンミックスの開始・解除となります。ダウンミックス中はボタンが点灯します。
　※対象チャンネル設定（１～６／３～８）は背面設定スイッチで変更可能です。

⑦表示モードボタン（DISPLAY MODE 自照式ボタン）

バー表示モードを設定します。

ＶＵ・ＰＥＡＫ・ＤＵＡＬボタンは全バーに共通で設定されます。

LOUDNESS ボタンは、LOUDNESS + MONITOR SEL でラウドネス演算を行うチャンネルを設定します。設定されると、対象チャンネルのバー表示はラウドネス表示（Ｌｃｈ：モーメンタリ Ｒｃｈ：ショートターム）となります。ラウドネス動作時はボタンが点灯します。

LOUDNESS ボタン点灯時、LOUDNESS ボタンのみ押下の場合は、処理中のチャンネルが確認できます。（処理中の MONITOR SEL ボタンが点灯）

⑧チャンネル切り替えボタン（MONITOR SEL 自照式スイッチ）

ヘッドフォン・ＬＩＮＥ出力への出力チャンネルを選択します。

[LOUDNESS] ボタンと同時押下にて、ラウドネス表示チャンネルを選択します。

⑨ファンクションボタン（FUNCTION）

サブ機能の設定・確認に使用します。（詳細は３－５項 ⑥FUNCTION スイッチを参照）

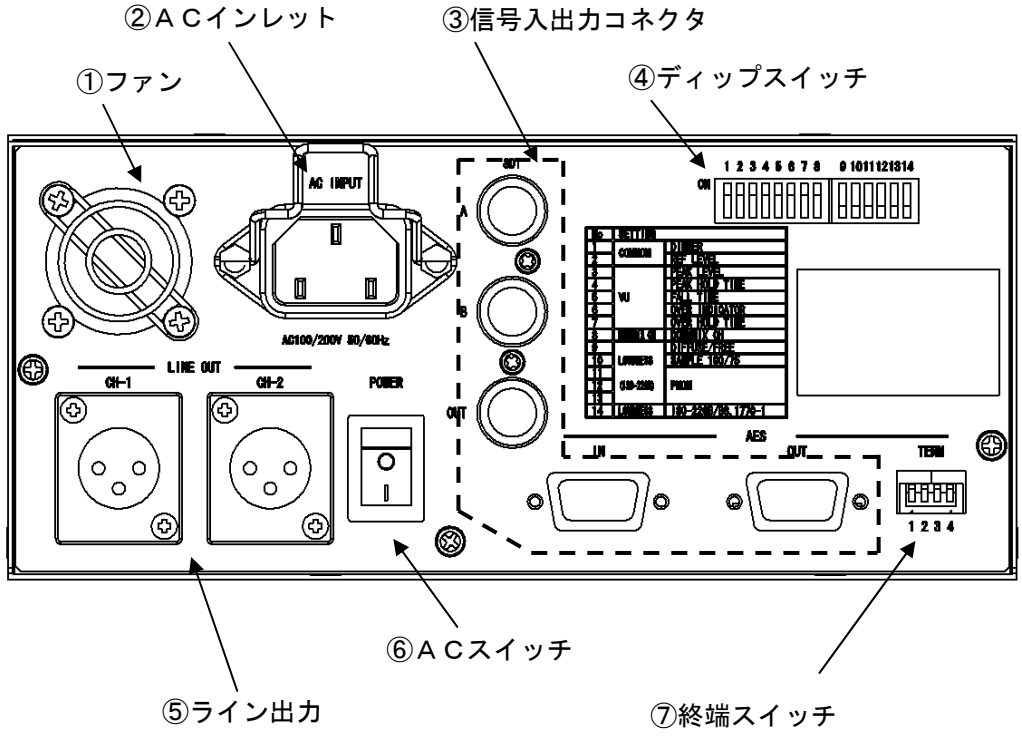
⑩ヘッドフォンボリューム

⑪に接続したヘッドフォンのボリュームを設定します。

⑪ヘッドフォンジャック

ヘッドフォンを接続します。ステレオ標準プラグをご使用ください。

2-2. 背面



①ファン
装置内部温度が上昇した場合、回転します。温度が下がると停止します。
回転のＯＮ／ＯＦＦ設定はできません。

②ＡＣインレット
ロック機構付きＡＣインレットです。付属のＡＣコード以外を使用した場合ロックできない場合があります。

③信号入出力コネクタ
ＳＤＩ入力２系統、ＡＥＳ入力４系統の接続と、ＳＤＩ出力１系統とＡＥＳ出力４系統を持ちます。
ＳＤＩはＢＮＣケーブルでの入出力となります。また、出力は入力で選択した系統がバッファアウトされます。
ＡＥＳはＤ－ｓｕｂ９Ｐ接続となります。（ピンアサインは　４項を参照）

④ディップスイッチ
各種設定を行います。

⑤ライン出力
モニタチャンネルで選択されたチャンネルが出力されます。出力レベルの変更はできません。

⑥ＡＣスイッチ
本機の電源スイッチです。

⑦終端スイッチ
ＡＥＳ入力のターミナルスイッチです。４系統個別に設定できます。

3. 各種仕様

3-1. 入出力仕様

3-1-1. ＳＤＩ入出力

入力数　　：２系統（１系統を選択）
適用規格
・ＨＤ－ＳＤＩ　：SMPTE 292M
　　BTA S-004B/005B
　　SMPTE 299M
　　BTA S-006B
・ＳＤ－ＳＤＩ　：SMPTE 259M(525/625 D1)
　　SMPTE 272M-C
入力コネクタ　：BNC（２個）
出力コネクタ　：BNC（１個）※入力選択チャンネルのバッファアウト
実装位置　　：背面
音声サンプリング　：48KHz
基準レベル　　：-20/-18dB 切り替え

3-1-2. ＡＥＳ－３ｉｄ入出力

入力数　　：４系統
適用規格　　：CP-1201
入力コネクタ　：D-sub9P(ﾒｽ)（１個）
出力コネクタ　：D-sub9P(ﾒｽ)（１個）　※入力信号のループスルー
実装位置　　：背面
音声サンプリング　：48KHz
基準レベル　　：-20/-18dB 切り替え

3-1-3. ＬＩＮＥ出力

出力数　　：２系統
コネクタ　　：CANNON（２個）※MONITOR SEL 選択出力
基準レベル　　：+4dBm 固定

3-1-4. ヘッドフォン出力

最大出力　　：２０mW＋２０mW以上（インピーダンス３００Ω時）
出力コネクタ　：３極　大型ジャック
搭載位置　　：前面
※前面スイッチにて選択したチャンネルを出力します。
※ヘッドフォンジャック使用中もライン出力は、出力を継続します。

3-2. レベル表示部仕様

・表示動作　　：設定により、以下の表示が可能です。
　・ＶＵ　　：ワイドレンジＶＵレベル表示
　・デュアル　　：ピークレベル・ワイドレンジＶＵレベル同時表示
　・ピーク　　：ピークレベル表示
　・ラウドネス　　：ITU-R BS.1770 を表示
　　Ｌｃｈ：モーメンタリ
　　Ｒｃｈ：ショートターム

・表示色　　：表示モードにより以下の配色
　・ＶＵ／デュアル：ＲＥＦレベルを境に上を橙、下を緑で表示
　・ピーク　　：緑にて表示
　・ラウドネス　　：ＲＥＦレベルを境に上を橙、下を緑で表示
・チャンネル数　：８チャンネル
・セグメント数　：６４セグメント
・表示範囲　　：－４０ｄＢ～＋２０ｄＢ（ＲＥＦレベル－２０ｄＢＦＳ設定時）
・基準時間　　：４８ｋＨｚ（４８ｋＨｚサンプリングのみ表示可能）

3-2-1. ＶＵ表示

・動特性
　表示立ち上がり、立ち下がり時間：３００ｍｓｅｃ（０ＶＵの９９%）
　　ＶＵ計に準ずる（－２０ｄＢ⇔０ｄＢ）

3-2-2. ピーク表示（デュアルモード時）

・表示
　１ドット（赤）にて表示します。※1
　基準入力（ＲＥＦレベル）時に＋０ｄＢを表示（ピーク＋０ｄＢ設定時）
　更新間隔：１サンプル
・設定
　＋３ｄＢ※2、０ｄＢの選択が可能です。
・下降（フォール）時間
　０．３ｓｅｃ、０．９ｓｅｃの選択が可能です。（０ｄＢ⇒－２０ｄＢ）
・ホールド時間
　１ｓｅｃ、２ｓｅｃの選択が可能です。

※1デュアル表示設定の場合のみ表示します。
※2＋３ｄＢ
　ＶＵ値はピーク値を実効値演算（１／√２倍）した値です。
　これをデシベル（ｄＢ）で表すと約－３ｄＢとなります。
　そのため、ピーク値はＶＵ値に＋３ｄＢした値になります。

3-2-3. ピーク表示（ピークモード時）

下降（フォール）／ホールド時間は、デュアルモードに準じます。

3-2-4. オーバーインジケータ

入力信号がデジタルデータのフルビットに達した場合、該当チャンネルの
OVER を赤色で点灯します。
また、設定にてＯＮ／ＯＦＦが可能です。

・検出方式

オーディオデータのフルビットが４回以上連続した場合となります。
※フルビットは、０ｘ７ＦＦＦＦＦ、０ｘ８００００です。

・ホールド時間

２ｓｅｃ、４ｓｅｃの選択が可能です。

3-2-5. ＲＥＦ（基準）レベル

・設定値

－１８ｄＢＦＳ、－２０ｄＢＦＳの選択が可能です。

・表示

－２０ｄＢＦＳで設定された目盛り表示の為、－１８ｄＢＦＳ入力時の
表示最大値は、ＶＵ：＋１８ｄＢ、ピーク：＋２０ｄＢとなります。

3-2-6. ＦＩＮＥ表示

０ｄＢ（ＲＥＦマーカー）を中心に－０．８０ｄＢ～＋０．７５ｄＢの範囲を
０．０５ｄＢステップで表示します。
ＲＥＦマーカー：赤
バー通常色　　：緑
※表示データはＶＵのみです。
※バー表示とＲＥＦマーカーが重なった際は、橙になります。

3-2-7. ＳＨＩＦＴ表示

－７４ｄＢ～－４３ｄＢの範囲を１ｄＢステップで表示します。
－７０ｄＢ、－６０ｄＢ、－５０ｄＢにマーカーを表示します。
ＲＥＦマーカー：緑
バー通常色　　：橙
※表示データはＶＵのみです。
※バー表示とＲＥＦマーカーが重なった際は、赤になります。

3-2-8. バー目盛り

バー表示の横にシルクにより表示します。

3-2-9. ディマー

バーＬＥＤ／ステータスＬＥＤの表示輝度を設定可能です。
設定値：ＢＲＩＧＨＴ／ＤＡＲＫ

3-3. ７セグメントＬＥＤ表示部仕様

７セグメントＬＥＤ（３桁）により BS1770 インテグレート演算値を表示します。
表示範囲は０～－９９．９LUFS です。

3-4. ステータス表示部仕様

入力信号に含まれるエラー・ステータス状態をＬＥＤに表示します。

3-4-1. エラー表示

入力信号でエラーを検出した場合点灯します。
連続してエラーが検出された場合、継続して点灯します。
検出エラー

種別	エラー	動作
AES	CRC	エラー検出ＬＥＤ点灯
	UNLOCK	ミュート、バー消灯、エラー検出ＬＥＤ消灯
	VALIDITY	バー消灯、エラー検出ＬＥＤ点灯
	CONFIDENCE	エラー検出ＬＥＤ点灯
	PARITY	エラー検出ＬＥＤ点灯
	Bi-PHASE	エラー検出ＬＥＤ点灯
SDI	CRC	エラー検出ＬＥＤ点灯

発光色によりエラー状態の識別が可能です。
赤：ＳＤＩデータ上にてＣＲＣエラー検出
橙：ＡＥＳデータ上にて上記何れかのエラー検出
※ＳＤＩデータ上とＡＥＳデータ上のエラーが同時に発生している場合は赤と橙を交互に点灯します。
※ＵＮＬＯＣＫ時にはレベル表示部を消灯し、ＥＲＲＯＲ検出ＬＥＤも消灯します。

3-5. 操作スイッチ仕様

3-5-1. 前面

①INPUT SEL（自照式スイッチ）
[A･B･AES]
ＳＤＩ入力の系統Ａ・ＢとＡＥＳを選択します。選択したボタンはＬＥＤが点灯します。

②MONITOR SEL（自照式スイッチ）
[1/2､3/4､5/6､7/8]
ヘッドフォン・ＬＩＮＥ出力への出力を選択します。
選択したボタンはＬＥＤが点灯します。
※[LOUDNESS] ボタンと同時押下にて、ラウドネス表示チャンネルを選択します。

③DMIX（自照式スイッチ）
ダウンミックス動作開始・終了設定を行います。（トグル動作）
ダウンミックス動作中は、ＬＥＤが点灯します。
※対象チャンネル設定（１～６／３～８）は背面設定スイッチにて設定可能です。

④DISPLAY MODE（自照式スイッチ）
[VU･PEAK･DUAL･LOUDNESS]
バーの表示モード設定を行います。
LOUDNESS] ボタンは MONITOR SEL ボタンと共に使用してラウドネス演算チャンネルを指定します。

⑤RESET
[START/STOP/RESET]
LOUDNESS ボタン点灯時にインテグレートラウドネスの計測開始・終了・クリアを行います。
１つのボタンで３つの機能を実現します。ボタン短押下で、ＳＴＡＲＴ／ＳＴＯＰのトグル動作を行います。長押下でクリアを行います。
START：測定開始
STOP ：測定終了・結果表示
RESET：表示をゼロクリア（長押下時）
計測中のチャンネルは､LOUDNESS ボタン点灯時に LOUDNESS ボタンを押下すると確認できます。
（処理中の MONITOR SEL ボタンが点灯）

⑥FUNCTION

[FUNCTION]

ＳＵＢ機能を設定する場合使用します。

本スイッチを押下中のみ、プリセット値の表示・変更が可能となります。

・プリセット値表示　：本スイッチのみ押下。各設定状態のスイッチが点灯

・変更　　：本スイッチと設定スイッチの同時押下

スイッチ			機能
グループ	キートップ表示	プリセット設定	
INPUT SEL	A	GRP1/2	エンベデッドオーディオグループ１／２(ch1-8)
	B	GRP3/4	エンベデッドオーディオグループ３／４(ch9-16)
	AES	－	RESERVE
DMIX	DMIX	－	RESERVE
RESET	START/STOP/RESET	－	RESERVE
DISP MODE	VU	DM1	ダウンミックス演算式を１に設定
	PEAK	DM2	ダウンミックス演算式を２に設定
	DUAL	DM3	ダウンミックス演算式を３に設定
	LOUDNESS	DM4	ダウンミックス演算式を４に設定
MONITOR SEL	1/2	FINE	FINE 表示
	3/4	SHIFT	SHIFT 表示
	5/6	－	RESERVE
	7/8	－	RESERVE

[FINE･SHIFT] 表示は、[FUNCTION] ボタン操作後もＬＥＤバー表示を継続します。

他のボタンを押下する事により、通常表示の状態に戻ります。

※前面スイッチ操作時は、不揮発性メモリにて保存されますので電源の再投入時も前の状態を保持します。(FINE･SHIFT 表示設定は状態を保持しません)

注意）設定直後（約 100msec 以内）に電源ＯＦＦした場合、設定が反映されない場合があります。

3-5-2. 背面

①POWER

主電源スイッチです。

②TERM

ＡＥＳ入力を終端するスイッチです。

本機以降に装置を接続しない場合ＯＮして下さい。

なお、チャンネル毎に設定可能です。

③設定スイッチ

装置の動作設定を行います。

番号	名称		ＯＮ	ＯＦＦ	備考
1	共通	DIMMER	BRIGHT	DARK	
2		REF LEVEL	-20dB	-18dB	
3	VU 設定	PEAK LEVEL	0dB	+3dB	
4		PEAK HOLD TIME	2sec	1sec	
5		FALL TIME	0.9sec	0.3sec	
6		OVER INDICATOTR	ON	OFF	
7		OVER HOLD TIME	4sec	2sec	
8	ダウンミックス CH	DOWNMIX CH	1-6	3-8	
9	－	－	－	－	RESERVE
10	－	－	－	－	RESERVE
11	－	－	－	－	RESERVE
12	－	－	－	－	RESERVE
13	－	－	－	－	RESERVE
14	－	－	－	－	RESERVE

4. コネクタピン配置表

4-1. ＡＥＳ入出力

番号	名称	番号	名称
1	1/2	6	5/6
2	1/2(GND)	7	5/6(GND)
3	3/4	8	7/8
4	3/4(GND)	9	7/8(GND)
5	N.C.	-	-

5. ダウンミックス機能

5-1. 演算式

DM 設定番号	出力	演算式
1	L	(1/(1 + 1/√2 + k)) × (L + C/√2 + k × Ls)
	R	(1/(1 + 1/√2 + k)) × (R + C/√2 + k × Rs)
2	L	1/√2 × (L + C/√2 + k × Ls)
	R	1/√2 × (R + C/√2 + k × Rs)
3	L	L + 1/√2C + 1/√2Ls
	R	R + 1/√2C + 1/√2Rs
4	L	1/√2×(L+1/√2×C+k×(Ls+Rs))
	R	1/√2×(R+1/√2×C+k×(Ls+Rs))

係数　k：$1/\sqrt{2}$

5-2. チャンネル構成

	入力						出力	
	L	R	C	S	Ls	Rs	L	R
1-6	1	2	3	4	5	6	7	8
3-8	3	4	5	6	7	8	1	2

6. 電源・環境条件

6-1. 電源・消費電力

電源電圧　　：ＡＣ１００／２００Ｖ（５０／６０Ｈｚ）
動作可能範囲　：ＡＣ８５～２６４Ｖ
消費電力　　：＊＊ＶＡ以下

6-2. 使用温湿度条件

動作温度範囲　：５～４０℃
動作湿度範囲　：２５～８０％ＲＨ
保存温度範囲　：０～６０℃
保存湿度範囲　：２５～９０％ＲＨ

7. 重量

２．５ｋｇ以下

8. 外形寸法

２００（W）×１５０（D）×８８（H）mm(コネクタ・スイッチ突起を含まず)

9. 添付品

取扱説明書　　・・・　１部
ＡＣコード（３Ｐ－２Ｐ　約２ｍ）　・・・　１本
ゴム足　　・・・　４個

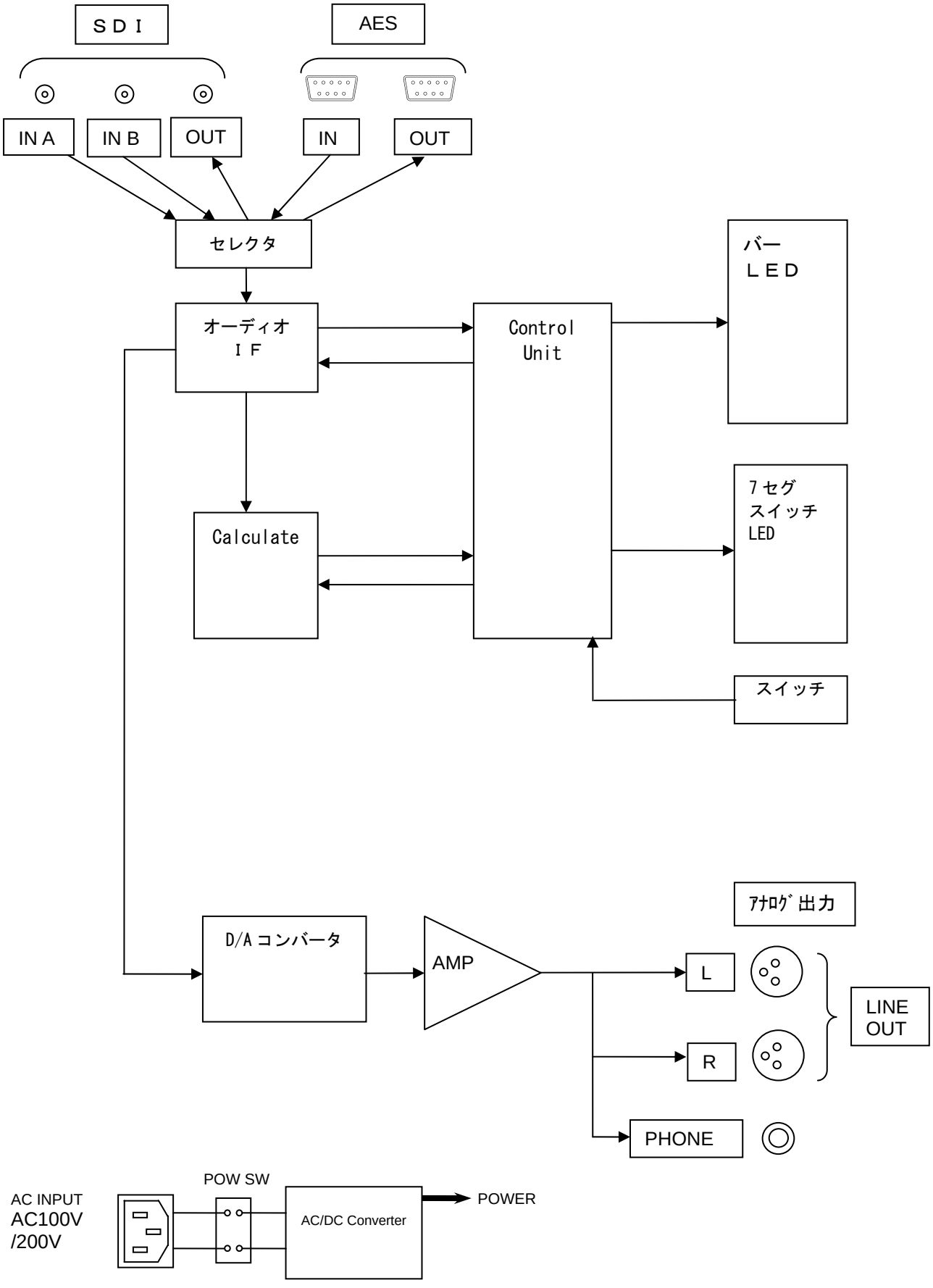
10. オプション

D-sub9P~BNC 変換ケーブル（ＡＥＳ入出力用）
２Ｕラックマウントダミーパネル（パネル１個＋ネジ２個）
ラック取り付け用ラックイヤー（ラックイヤー１個＋ネジ２個）
マイクスタンド取り付けシャーシ

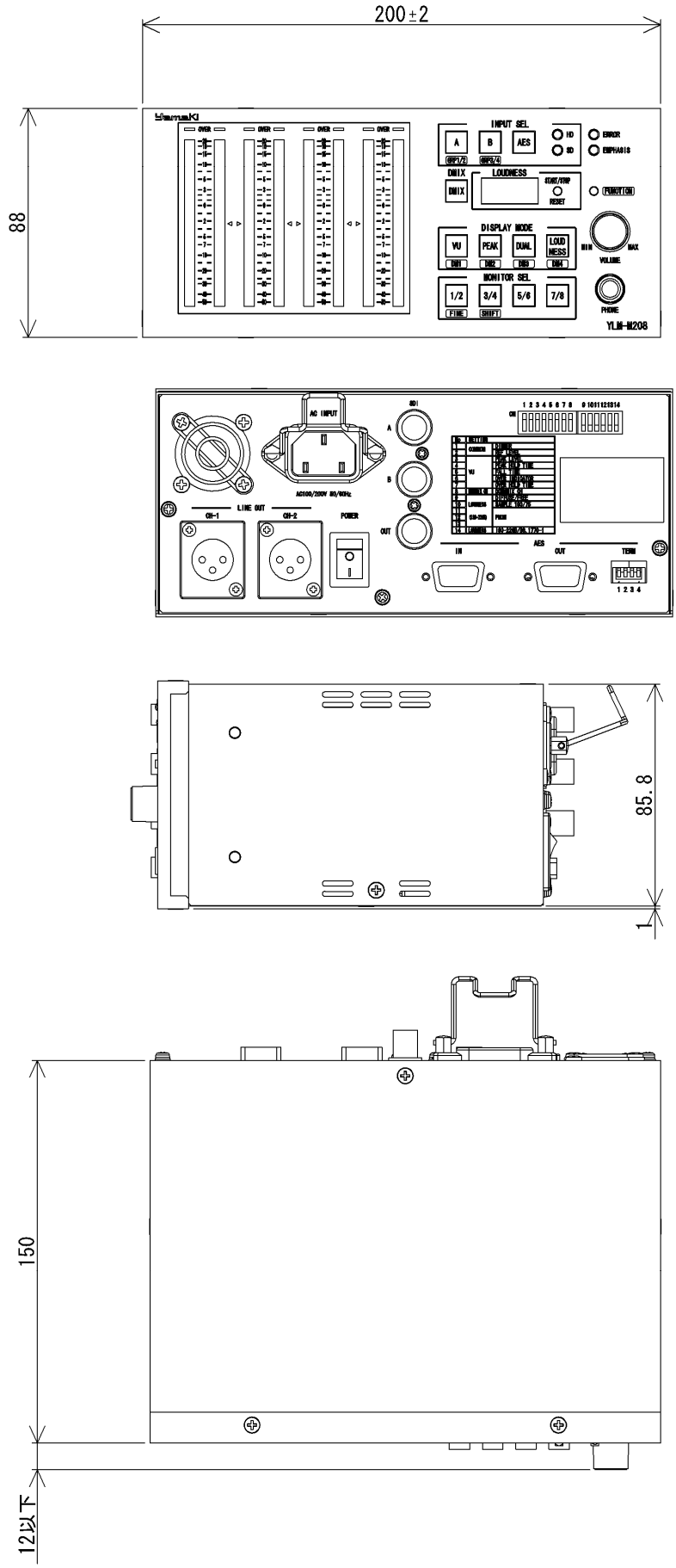
11. 仕様一覧

ＳＤＩ入力部	
入力数	２系統（1 系統選択）
入力インピーダンス	７５Ω
入力コネクタ	ＢＮＣ　×２
ＡＥＳ入力部	
入力数	４系統
入力インピーダンス	７５Ω
入力コネクタ	D-sub9P(メス)ミリネジ　×１
ＳＤＩ出力部	
出力数	１系統（入力選択チャンネルバッファ出力）
出力インピーダンス	７５Ω
出力コネクタ	ＢＮＣ　×１
ＡＥＳ出力部	
出力数	４系統
出力インピーダンス	７５Ω
出力コネクタ	D-sub9P(メス)ミリネジ　×１
電源・消費電力	
電源定格	AC100/200V（50/60Hz）
消費電力	＊＊＊VA 以下
温湿度条件	
許容動作温度	５～４０℃
許容動作湿度	２５～８０%ＲＨ
許容保存温度	０～６０℃
許容保存湿度	２５～９０%ＲＨ
重量	
約２．５Ｋｇ以下	
外形寸法	
２００（W）×１５０（D）×８８（H）mm(コネクタ・スイッチ突起を含まず)	

12. ブロック図


ＳＤＩ
AES
IN A
IN B
OUT
IN
OUT
セレクタ
オーディオ
ＩＦ
Control
Unit
バー
ＬＥＤ
Calculate
7セグ
スイッチ
LED
スイッチ
ｱﾅﾛｸﾞ出力
D/Aコンバータ
AMP
L
R
LINE
OUT
PHONE
POW SW
AC INPUT
AC100V
/200V
AC/DC Converter
POWER

13. 外観


200±2
88
INPUT SEL
A
B
AES
ID
SD
ERROR
EMPHASIS
DMIX
LOUDNESS
RESET
PHANTOM
DISPLAY MODE
VU
PEAK
DUAL
LOUDNESS
MIN
MAX
VOLUME
MONITOR SEL
1/2
3/4
5/6
7/8
FINE
SHIFT
PHONE
YLM-M208
AC INPUT
AC100/200V 50/60Hz
LINE OUT
CH-1
CH-2
POWER
SDI
A
B
OUT
IN
AES
OUT
TERM
1 2 3 4
85.8
1
150
12以下